

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H02K 1/17

H02K 1/22

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99214186.9

[45]授权公告日 2000 年 4 月 12 日

[11]授权公告号 CN 2373938Y

[22]申请日 1999.6.8 [24]颁证日 2000.3.24

[73]专利权人 常 腾

地址 010062 内蒙古自治区呼和浩特市内蒙古
工业大学基础部高桂本转

[72]设计人 杨 玺 常 腾 高桂本

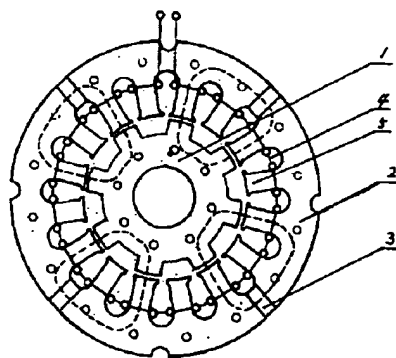
[21]申请号 99214186.9

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种车辆发电机

[57]摘要

本实用新型是一种车辆发电机,结构包括多层硅钢片制成的转子、定子及电枢绕组,它的特征是转子呈齿轮状且无磁体和绕组,定子由几段迭压硅钢片连接成环状,稀土磁钢和电枢绕组都固定装配在其上。本发电机结构新颖简单,制作省工精度高。由于转子强度高、平衡散热好,本发电机在制造和使用上优于现有使用的励磁、永磁式交直流发电机。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种车辆发电机，它的结构包括多层硅钢片制成的转子、定子及线圈绕组等，其特征在于转子和定子呈齿轮状和环状，定子由偶数段，如 4、6、8、段，迭压硅钢片用胶粘方式或用不导磁材料连接成环状整体，各段之间固定有一块稀土磁钢，其高度与转子、定子的厚度相同。

2、根据权利要求 1 所述的发电机，其特征在于对应于齿轮状转子的定子里侧呈齿槽状，且定子齿槽数是转子齿槽数的一倍。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的发电机，其特征在于发电机电枢绕组呈环状绕在定子齿上，每个相邻定子齿上的线圈绕向相反。

一种车辆发电机

本实用新型涉及一种车辆发电机，它的结构包括多层硅钢片制成的转子、定子及线圈绕组。

用机动车动力发电的发电机已有专利申请，如中国专利 96213869.X，它的结构特征为在转子内装有多块磁体，这种电机运行起来机械和电磁平衡不易保证，且装配费工时，强度不高。

本实用新型的目的是提供一种车辆发电机，这种发电机以机动车动力带动，它的转子、定子由多层硅钢片经冲剪迭压制成，而转子上无磁体、绕组和滑环电刷。

本实用新型的目的由如下结构来实现：

本发电机的转子 1 和定子 2 呈齿轮状和环状，定子 2 由偶数段（如 4、6、8、段）迭压硅钢片用胶粘方式或用不导磁材料连接成环状整体，各段之间固定有一块稀土磁钢 3，其高度与转子 1、定子 2 的厚度相同。

本实用新型还可由如下结构来实现：

对应于齿轮状转子 1 的定子 2 里侧呈齿槽状，且定子齿槽数是转子齿槽数的一倍。

发电机电枢绕组 4 呈环状绕在定子齿 5 上，每个相邻定子齿 5 上的线圈绕向相反。

本实用新型的作用和优点是：本发电机的稀土磁钢 3、电枢绕组 4 都装在定子 2 上。转子 1 无磁体、无绕组，平衡性、散热性都好，强度高，可承受较大的离心力和温升。本

实用新型整体结构简单，电枢绕组 4 引出线直接与外电路连通。无论在制造还是使用上，本发电机均优于现有的励磁、永磁式交直流发电机。本发电机可单独制成整机使用，也可将定子和转子直接装在机动车上配套使用。

附图说明：

图 1 为发电机转子、定子主视图

图 2 为发电机转子、定子直接在机动车上的安装示意图

图 3 为发电机单独制成整机侧剖图

实施例 1：

如图 1 所示，本发电机的转子 1 和定子 2 呈齿轮状和环状，定子 2 由 4 段迭压硅钢片用胶粘方式连接成环状整体，各段之间固定有一块稀土磁钢 3，其高度与转子 1、定子 2 的厚度相同。

对应于齿轮状转子 1 的定子 2 里侧呈齿槽状，且定子齿槽数是 16 对，转子齿槽数是 8 对。

发电机电枢绕组 4 呈环状绕在定子齿 5 上，每个相邻定子齿 5 上的线圈绕向相反。

如图 2 所示，发电机转子 1 与机动车上飞轮相固定，定子 2 则固定在机动车箱体上。

实施例 2：

如图 3 所示，发电机转子 1、定子 2 结构与上例相同，并与端盖、轴承、轴、机座组装成一整体。

